

IV 研究施設の活動状況

【実験動物研究施設】

1. 実験動物研究施設利用課題

括弧内前年度

医薬保健研究域医学系（基礎）	43 (44)
医薬保健研究域医学系（臨床・病院）	121 (111)
医薬保健研究域薬学系	22 (19)
医薬保健研究域保健学系	12 (13)
がん進展制御研究所	19 (27)
学際科学実験センター	15 (14)
フロンティアサイエンス機構	14 (13)
環日本海域研究センター	1 (1)
子どものこころの発達研究センター	0 (1)
保健管理センター	2 (2)
合計	249 (245)

2. 動物実験計画数（動物実験委員会による審査・承認件数）

審査334件，承認317件（内，実験動物研究施設を使用しない承認計画54件）

3. 利用登録者

3-1 部局別登録者（施設の技術職員・外注職員を含まず）

括弧内前年度

	登録者人数	実入館者数
医薬保健研究域医学系（基礎）	95 (96)	79 (82)
医薬保健研究域医学系（臨床・病院）	243 (237)	195 (210)
医薬保健研究域薬学系	111 (87)	58 (60)
医薬保健研究域保健学系	44 (43)	29 (38)
がん進展制御研究所	74 (72)	70 (67)
学際科学実験センター	21 (18)	19 (17)
フロンティアサイエンス機構	16 (19)	19 (21)
環日本海域研究センター	0 (3)	0 (4)
子どものこころの発達研究センター	1 (1)	1 (1)

保健管理センター	2 (2)	1 (2)
理工研究域	6 (1)	2 (1)
その他（実習生・研修生等）	-	19 (16)
合計	613 (579)	492 (519)

3-2 登録者内訳

（施設の技術職員・外注職員を含まず）

	登録者人数	実入館者数	備考
教員	174 (177)	112 (119)	
医員	41 (36)	33 (35)	
その他の研究者	58 (63)	51 (54)	ポスドク，研究生他
大学院生	189 (194)	180 (213)	博士課程127，修士課程62
学部生	110 (75)	80 (69)	
技術職員（含非常勤）	43 (35)	36 (32)	技術職員，実験補助
合計	613 (580)	492 (522)	

4. 入館者数

4-1 部局別延べ入館者（平成23年4月～24年3月）

（施設の技術職員・外注職員を含まず）

	宝町（本館）	角間分室
医薬保健研究域医学系（基礎）	5,676	0
医薬保健研究域医学系（臨床・病院）	10,616	296
医薬保健研究域薬学系	1,845	558
医薬保健研究域保健学系	403	0
がん進展制御研究所	1,511	6,289
学際科学実験センター	8,079	945
フロンティアサイエンス機構	2,422	58
環日本海域研究センター	0	0
子どものこころの発達研究センター	1,628	0
保健管理センター	58	0
理工研究域	3	38
その他（実習・研修等）	204	0
合計	32,445	8,184

4-2 月別延べ入館者数（平成23年4月～24年3月，括弧内：一日平均）

（施設の技術職員・外注職員を含まず）

	延べ人数（宝町本館） （1日平均）	同左・前年度	延べ人数（角間分室）
4月	2,631 (88)	2,515 (84)	664 (26)
5月	2,385 (77)	2,261 (73)	578 (23)
6月	2,710 (90)	2,674 (89)	663 (26)
7月	2,863 (92)	2,906 (94)	640 (29)
8月	2,911 (94)	2,668 (86)	687 (28)
9月	2,805 (94)	2,737 (91)	602 (26)
10月	2,930 (95)	2,587 (83)	711 (26)
11月	2,586 (86)	2,761 (92)	735 (28)
12月	2,632 (85)	2,633 (85)	686 (25)
1月	2,708 (87)	2,439 (79)	686 (27)
2月	2,644 (91)	2,293 (82)	752 (29)
3月	2,638 (85)	2,577 (83)	777 (27)
合計	32,441 (89)	31,049 (85)	8,185 (22)
平日	27,300 (113)	26,333 (110)	7,188 (30)
休日	5,141 (41)	4,716 (38)	998 (8)

5. 利用講習開催・受講者数

10回開催（春期5回126名，臨時5回186名） 合計312名受講

（4月8・12・13・16・18日，6月10日，9月21日，10月27日，1月17日，3月1日）

6. 受託サービス（胚操作関係）

マウス受精卵の凍結保存：20系統（内・角間分室5系統）（前年度1系統）

受精卵移植による感染マウスのクリーニング：29系統（前年度20系統）

体外受精によるマウスの作成：1系統（前年度3系統）

凍結受精卵からのマウス作成：16系統（前年度18系統）

精子凍結：0系統（前年度1系統）

7. 機器利用状況

X線照射装置 158回（前年度117回）， X線撮影装置 14回（前年度66回）

セルソーター 138回（総稼働時間 285時間； 利用講座数 10研究室）

（前年度：193回，総稼働時間 375時間，利用講座数 12研究室）

8. 月別一日平均収容ケージ数

	マウス	マウス 角間分室	ラット	ハムスター	モルモット	ウサギ	イヌ	ネコ	ブタ	サル	ウシガエル
4月	5,670	1,721	205	14	18	79	12	0	5	0	1
5月	5,733	1,663	184	14	18	75	9	0	5	0	1
6月	5,910	1,581	208	11	18	80	14	0	5	0	-
7月	6,041	1,516	202	10	18	94	16	0	5	0	-
8月	6,133	1,493	199	11	16	106	17	0	6	0	-
9月	6,163	1,572	196	9	15	102	18	0	5	0	-
10月	6,249	1,631	181	7	16	86	17	0	4	0	1
11月	6,173	1,724	186	8	21	81	19	0	4	0	-
12月	6,256	1,747	224	7	21	76	18	0	2	0	-
1月	6,222	1,733	201	4	20	78	17	0	5	0	-
2月	6,180	1,740	198	4	29	78	18	0	2	0	-
3月	6,177	1,798	221	3	27	81	15	0	2	0	-
年平均	6,076	1,659	200	8	20	85	16	0	4	0	-
前年度 年平均	5,395	1,639	195	15	17	76	9	0	3	2	-
前年比	1.13	1.01	1.03	0.53	1.18	1.12	1.78	-	1.33	-	-
最大収容 ケージ数	8,781	2,466	400	-	80	120	20	18	7	20	
年平均 (最大月) 収容率	69% (71)	66% (72)	50% (56)	-	25% (36)	71% (88)	80% (95)	0% (0)	57% (86)	0% (0)	
括弧内収容率は最大月平均収容率											
※個別ケージ飼育のウサギ・イヌ・ネコ・ブタ・サルは実飼育匹数より算定， ウシガエル水槽は専用1槽，魚類兼用2槽（飼養許可数 100匹） ※1ケージ当たり標準収容数：マウス(5)，ラット(3)，ハムスター(3)，モルモット(4) 注）マウス最大収容数は，追加設置棚を含み，検疫室・P2動物室を含まず											

9. 月別入舎匹数（上段：購入，下段：自家繁殖）

	マウス 宝町	マウス 角間分室	ラット	ハムスター	モルモット	ウサギ	イヌ	ネコ	ブタ	サル	ウシガ エル
4月	628 -	390 -	118 -	0 -	0 -	6 -	0 -	0 -	3 -	0 -	9 -
5月	769 -	124 -	159 -	0 -	0 -	5 -	0 -	0 -	5 -	0 -	7 -
6月	785 -	333 -	218 -	0 -	0 -	22 -	8 -	0 -	4 -	0 -	0 -
7月	737 -	514 -	146 -	0 -	0 -	39 -	6 -	0 -	3 -	0 -	0 -
8月	1,011 -	559 -	240 -	0 -	0 -	10 -	6 -	0 -	4 -	0 -	0 -
9月	692 -	493 -	272 -	1 -	0 -	30 -	6 -	0 -	4 -	0 -	0 -
10月	659 -	475 -	111 -	0 -	27 -	23 -	7 -	0 -	6 -	0 -	102 -
11月	1,146 -	269 -	171 -	0 -	0 -	5 -	3 -	0 -	0 -	0 -	0 -
12月	707 -	294 -	139 -	0 -	0 -	8 -	7 -	0 -	0 -	0 -	0 -
1月	1,397 -	456 -	237 -	0 -	48 -	17 -	6 -	0 -	8 -	0 -	0 -
2月	1,350 -	363 -	225 -	0 -	24 -	5 -	2 -	0 -	5 -	0 -	0 -
3月	633 -	428 -	169 -	0 -	12 -	15 -	9 -	0 -	0 -	0 -	0 -
合 計	10,514 25,922	4,698 7,037	2,205 169	1 94	111 -	185 -	60 -	0 -	42 -	0 -	118 -
前年度 合 計	9,567 23,525	3,527 8,310	2,551 175	0 101	39 -	184 -	20 -	0 -	57 -	0 -	118 -
月平均	876 2,155	392 586	184 14	0 8	9 -	15 -	2 -	0 -	4 -	0 -	10 -
前年比	1.10 1.10	1.33 0.85	0.86 0.91	- 0.93	2.85 -	1.01 -	4.0 -	- -	0.74 -	- -	1.00 -

【遺伝子究施設】

1. 平成23年度利用者数（受託解析を含む）

	利用研究室数	利用者数
医薬保健研究域医学系	15	36
医薬保健研究域薬学系	4	11
医薬保健研究域保健学系	9	19
医薬保健研究域医学系・附属病院	2	11
理工研究域自然システム学系	11	43
理工研究域機械工学系	1	4
理工研究域電子情報学系	1	1
理工研究域物質化学系	3	5
理工研究域環境デザイン学系	1	3
学際科学実験センター	1	3
がん進展制御研究所	3	11
フロンティアサイエンス機構	1	4
環日本海域環境研究センター	1	1
計	53	152

2. 各受託解析利用者

2-1 シークエンス受託解析（担当者：森 美紀）

キャピラリーシーケンサーABI3130xlを用いて、シーケンスの受託解析を行なっている。利用者から反応精製済みのサンプルを受領後、本施設にてホルムアミドに溶解し、ABI3130xlを用いて解析を行なっている。

解析結果が好ましくない場合には、利用者の波形データや反応条件等のチェックによるトラブルシューティングを行なっている。

受託シーケンス利用者

部局	研究代表者	部局	研究代表者
医薬保健研究域医学系	高 栄哲	理工研究域 自然システム学系	植田 邦彦
	中田 光俊		大河原 恭祐
	毎田 佳子		金森 正明
	松下 貴史		木矢 剛智
	若山 友彦		小藤 累美子
医薬保健研究域薬学系	伊従 光洋		坂本 敏夫
医薬保健研究域保健学系	稲津 明広		程 肇
	河原 栄		東 浩
	藤田 信一		山口 正晃
	森下 英理子	理工研究域電子情報学系	山田 洋一
医薬保健研究域医学系・附属病院	林 研至	理工研究域物質化学系	牧 輝弥
学際科学実験センター 実験動物研究施設	浅野 雅秀	理工研究域 環境デザイン学系	池本 良子

解析サンプル数

	利用研究室数	利用者数	サンプル数
医薬保健研究域医学系	5	6	271
医薬保健研究域薬学系	1	2	26
医薬保健研究域保健学系	4	5	362
医薬保健研究域医学系・附属病院	1	1	98
理工研究域自然システム学系	9	32	2,152
理工研究域電子情報学系	1	1	2
理工研究域物質化学系	1	1	643
理工研究域環境デザイン学系	1	2	333
学際科学実験センター	1	2	117
計	24	52	4,004

2-2 質量分析受託解析（タンパク質、ペプチド、化合物同定）

（担当者：浅野智哉，富樫真紀）

質量分析計，4800 plus MALDI TOF/TOF アナライザー(ABSciex)を用いて，タンパク質等の同定を行なっている。

利用者から調製タンパク質を受領後，本施設の職員がトリプシンで消化・精製し，質量分析計で MS/MS 解析を行い，タンパク質を同定している。また，翻訳後修飾の同定やペプチドマップ解析には nano-LC を組み合わせた LC-MALDI の解析を行っている。必要に応じて，タンパク質や翻訳後修飾様式のデータベース化等の作成支援も行っている。また，二次元電気泳動(DIGE)によるタンパク質の網羅的な発現解析も受託を行っている。化合物同定は，適切なマトリックスの選別，条件検討を行った後に MS，MSMS 解析を行っている。

受託解析に際し，利用者と事前に打合せを行い，必要に応じて実験デザインやサンプルの調製法について指導を行なっている。また，解析結果について利用者と共に考察しながら，実験系の改善に努めている。

利用研究テーマ一覧

学内

所属	研究代表者	研究テーマ
医薬保健研究域 医学系	山田 正仁	脳脊髄液中の A β オリゴマー化抑制物質の検討
医薬保健研究域 薬学系	小谷 明	アポトーシスイメージング薬剤の開発と評価
	松永 司	遺伝情報維持の分子メカニズムに関する解析
理工研究域 自然システム学系	坂本 敏夫	シアノバクテリアの紫外線吸収物質の化学構造解析（3テーマ）
	長谷川 浩	鉄制限下で発現する植物プランクトン膜タンパク質の解析
	櫻井 武	枯草菌及び緑色硫黄細菌 ferredoxin-NADP+酸化還元酵素の反応機構解析
がん進展制御研究所	高橋 智聡	がん抑制遺伝子 Rb によるがん幹細胞化抑制の分子機構の解明

他 8 件

学外

所属	研究代表者	研究テーマ
京都府立大学生命環境科学研究科	久保 康之	植物病原糸状菌感染における植物の基本的抵抗性発現機構の解明
石川県立大学	古賀 博則	いもち病菌の感染に対するイネ応答の分子機構の解明

他 1 件

解析数

解析内容	所属	解析数
タンパク質同定	京都府立大学	60
	名古屋大学	10
	フロンティアサイエンス機構	15
	医薬保健研究域医学系	7
	医薬保健研究域薬学系	1
	理工研究域自然システム学系	34
	がん進展制御研究所	7
タンパク質翻訳後修飾同定	医薬保健研究域薬学系	1,728
ペプチドーム	医薬保健研究域医学系	5,952
化合物同定 (MS,MSMS)	医薬保健研究域医学系	1
	医薬保健研究域薬学系	5
	理工研究域自然システム学系	35
	理工研究域物質化学系	8
nano-LC	医薬保健研究域医学系	17
	医薬保健研究域薬学系	6
2D-DIGE (Ettan DIGE)	理工研究域物質化学系	4
	京都府立大学	4
計		7,894

2-3 マイクロアレイ受託解析（担当者：西内 巧，加藤智朗）

アジレント社のマイクロアレイを用いて、同社のアレイスキャナー等の純正システムを用いてデータを取得している。

利用者から RNA サンプルを受領後、本施設の教職員がバイオアナライザによる品質評価、ラベル化・ハイブリ・スキャンニングを行い、さらに解析ソフト(GeneSpring)を用いたデータマイニングまで一貫した研究支援を行なっている。

受託解析に際し、利用者とアレイの実験デザインについて事前打合せを行い、実験結果については解析ソフトを操作しながら、利用者のニーズに応じたデータマイニングを行なっている。論文文化の際には、GEO へのデータベース登録の代行作業も行なっている。

利用研究テーマ一覧

学内（データ解析中のものを含む）

所属	研究代表者	研究テーマ
がん進展制御研究所	須田 貴司	細胞死と炎症のクロストークに関与する因子の探索
	鈴木 健之	ヒストンのメチル化制御に関わる因子の機能解析
	高橋 智聡	in vitro がん幹細胞モデルの解析
医薬保健研究域医学系	和田 泰三	EBV 関連血球貪食症候群における EBV 感染 T 細胞の解析
	橋本 隆紀	統合失調症の病態生理におけるカンナビノイドの重要性につ

		いての研究
	堀 修	神経細胞死における活性化アストロサイトの役割
理工研究域 自然システム学系	木矢 剛智	カイコガの性フェロモン情報を伝達・処理する神経回路の同定と解析
		カイコガ成虫の脳における性差の分子基盤
		ショウジョウバエを用いた神経活動依存的に発現する遺伝子の解析
環日本海域環境研究センター	鈴木 信雄	魚のウロコを骨モデルとして用いた磁場・重力・ホルモン応答に関する研究

他 2 件

学外（データ解析中のものを含む）

所属	研究代表者	研究テーマ
石川県立大学	古賀 博則	いもち病菌の感染に対するイネ応答の分子機構の解明
千葉大学大学院 融合科学研究科	児玉 浩明	植物 RNA サイレンシングの研究
岡山大学資源植物科学研究所	江崎 文一	シロイヌナズナの遺伝子発現における転写調節機構の解明
京都府立大学 生命環境科学研究科	久保 康之	植物病原糸状菌感染における植物の基本的抵抗性発現機構の解明
日環科学株式会社	宮本 浩邦	好熱菌発酵産物の経口投与が齧歯類の消化器系の遺伝子発現に与える影響評価
富山大学大学院 理工学研究部	唐原 一郎	シロイヌナズナの生活環における重力の影響の解明

他 3 件

解析アレイ数

mRNA アレイ

所属	アレイ数
医薬保健研究域医学系	28
がん進展制御研究所	28
理化学研究所	16
京都大学	12
富山大学	12
岡山大学	4
企業	12
計	112

miRNA アレイ

所属	アレイ数
医薬保健研究域医学系	24
計	24
総計	136

3. 講習会（個別対応型）、実習

講習会（個別対応型）

年月日	内容	参加人数	担当
平成 23 年 4 月 7 - 8 日	LC-MALDI	4	浅野
平成 23 年 8 月 4 日	低分子化合物	1	浅野

実習

年月日	内容	参加人数	担当
平成 23 年 6 月 24 日	進化系統学実験（理工研究域自然システム学系）	30	西内，浅野，森

【アイソトープ総合研究施設・アイソトープ理工系研究施設】

1. 利用状況

1-1 平成23年度登録従事者人数

アイソトープ総合研究施設

	職員 (研究員等含)	大学院生 研究生等	学部・学域生	計
医薬保健研究域医学系	78			78
医薬保健研究域保健学系	37			37
医薬保健研究域薬学系	23			23
附属病院	51			51
がん進展制御研究所	15			15
学際科学実験センター	13			13
FSO	10			10
理工研究域物質化学系	3			3
理工研究域自然システム学系	2			2
理工研究域機械工学系	2			2
保健管理センター	1			1
医学系研究科		125		125
医薬保健学域薬学類・創薬科学類			129	129
医薬保健学域保健学類			103	103
自然科学研究科		17		17
理工学域自然システム学類		1		1
他大学・他機関	8			8
	243	143	232	618

アイソトープ理工系研究施設

	職員 (研究員等含)	大学院生 研究生等	学部・学域生	計
理学部	—	—	3	3
薬学部	—	—	2	2
理工学域数物科学類	—	—	5	5
理工学域物質化学類	—	—	52	52
理工学域自然システム学類	—	—	4	4
医薬保健学域薬学類	—	—	2	2
医薬保健学域創薬科学類	—	—	16	16
医薬保健学域保健学類	—	—	4	4
大学院自然科学研究科	1	56	—	57
大学院医学系研究科	—	20	—	20
人間社会研究域人間科学系	1	—	—	1
理工研究域数物科学系	9	—	—	9
理工研究域物質化学系	8	—	—	8
理工研究域自然システム学系	10	—	—	10
理工研究域環境デザイン学系	1	—	—	1
医薬保健研究域薬学系	11	—	—	11
医薬保健研究域保健学系	1	—	—	1

環日本海域環境研究センター	12	—	—	12
がん進展制御研究所	5	—	—	5
保健管理センター	1	—	—	1
学際科学実験センター	5	—	—	5
計	65	76	88	229

1-2 施設利用研究テーマ

アイソトープ総合研究施設

部局	講座等	研究申請者	研究題目
医薬保健 研究域 医学系	組織発達構築学	井関 尚一	マウス・ラット組織における遺伝子発現
	機能解剖学	堀 紀代美	末梢動脈疾患モデルラットにおける痛覚過敏のメカニズムの解析
	神経分子標的学	堀 修	小胞体ストレス関連遺伝子の機能解析
	血管分子生理学	岡本 安雄	心血管系における細胞内情報伝達機構の解析
	血管分子生物学	山本 博	放射性アイソトープを用いた血管機能調節・障害、神経機能、がん浸潤転移に関する研究
	分子情報薬理学	吉本 谷博	生理的、病理的環境下における酸化ストレスによる情報伝達の検討
		小川 和宏	遺伝子発現調節の解析
	細菌感染症制御学	大谷 郁	ウェルシュ菌の病原因子発現調節機構の解析
	寄生虫感染症制御学	所 正治	腸管寄生原虫における含流アミノ酸代謝経路の解析
	環境生体分子応答学	西條 清史	部位特異的又はストレス応答情報伝達に関連した遺伝子の解析
		谷井 秀治	野菜由来ニトリルの生物活性
	環境生態医学・公衆衛生学	人見 嘉哲	ビタミン C 生合成能欠損マウスを用いた抗酸化機能の研究
	再生分子医学	小出 寛	幹細胞の未分化性維持機構の解析
	脳情報分子学	松川 通	サカナ視神経の障害と再生
	脳細胞遺伝子学	東田 陽博	イオンチャンネル・神経伝達物質受容体等の遺伝子クローニングと神経機能調節機構の解明
	教育研究支援センター	原田 真市	unc-18 転写因子の制御機構とその関連遺伝子との共役的発現調節の解明
医薬保健 研究域 医学系 附属病院	恒常性制御学 血液情報統御学	水腰 英四郎	マウスの肝化学発癌モデル
			C型肝炎ウイルスとアポトーシス
			B型肝炎ウイルスとアポトーシス、サイトカイン
			肝発癌における p53 の意義
			肝細胞癌に対する遺伝子治療の基礎的検討
			コラーゲン遺伝子の転写調節
			C型肝炎ウイルスのインターフェロン反応性
			初代培養肝細胞制御
		御簾 博文	肝臓由来ホルモンの機能解析
		古市 賢吾	実験腎炎、各種サイトカイン、ケモカイン発現の検討
		酒井 佳夫	免疫担当細胞の遺伝子発現と機能の解明
	臓器機能制御学	川尻 剛照	脂質代謝異常症のコレステロール引き抜き能に関する研究
		武田 仁勇	ミネラルコルチコイド高血圧症の成因に関する研究

部局	講座等	研究申請者	研究題目
医薬保健 研究域 医学系 附属病院	細胞移植学 輸血部	高見 昭良	自己免疫性造血障害における標的抗原の同定及び免疫学機序の解析
	脳老化・神経病態学 保健管理センター	岩佐 和夫	神経性免疫疾患の自己抗体アッセイ法に関する研究
	脳情報病態学	橋本 隆紀	ヒト死後脳および遺伝子改変マウスを用いた統合失調症の病態生理の研究
		戸田 重誠	コカイン投与あるいは慢性ストレス負荷後ラット側座核のシナプス後膜肥厚タンパク質輸送動態
	血管発生発達病態学	西村 良成	マウス骨髄移植モデルにおける移植片対宿主病と移植片対腫瘍効果
	がん局所制御学	高村 博之	肝細胞癌の Mesenchymal Transition 機序の解明
	血管新生・結合組織代謝学	濱口 儒人	膠原病患者の自己抗体（抗核抗体）の同定
	集学的治療学	高 栄哲	特発性男性不妊症患者における精子形成候補遺伝子の変異に関する分子遺伝学的研究
	視覚科学	桜井 真由美	プロスタグランジン FP レセプター遺伝子の発現解析
	感覚運動病態学	近藤 悟	頭頸部癌の転移機構に関する研究
	分子移植学	高倉 正博	婦人科癌における癌幹細胞の同定とそれを標的とした治療の確立
	バイオトレーサ診療学	滝 淳一	虚血心筋における心筋生存性と、リモデリングにおける核医学的評価に関する研究
		絹谷 清剛	放射性医薬品による腫瘍診断・治療法の開発
	手術部	伊藤 博徳	重症筋無力症ラットにおけるスガマデックスの作用
	薬剤部	崔 吉道	薬物動態の個人内および個人間変動要因の解明
医薬保健 研究域 保健学系	看護科学	中谷 壽男	高齢マウスにおける、 17β エストラジオール経皮投与が皮膚全層欠損創の治療に及ぼす影響
	検査技術科学	北村敬一郎	機械的刺激が骨代謝に及ぼす影響：魚類のウロコを骨モデルとして
		河原 栄	肺癌の刷り込み遺伝子異常
		馬渡 一浩	視神経再生の分子機構
		森下英理子	先天性血液凝固異常症の病態解析
		稲津 明広	CETP 欠損症のリポ蛋白機能解析
		桜井 博	熱ショック応答の調節機構に関する研究
	リハビリテーション科学	田中 正二	骨格筋の機能回復に関する基礎的研究
		稲岡プレイアデス千春	ラット骨格筋の生理活性
	放射線技術学	小野口昌久	シンチレーションカメラの性能評価および保守点検に関する検討
		天野 良平	各種 RI の医学・生物学への応用
		川井 恵一	放射性医薬品の開発と評価
医薬保健 研究域 薬学系	臨床分析学	小川 数馬	新規分子イメージング剤、内用放射線治療薬剤の開発とその評価
	薬物学	宝田 剛志	関節系細胞におけるグルタメイトシグナル装置に関する薬理学的研究
	薬物動態学	白坂 善之	薬物の体内動態に及ぼすトランスポーターの影響とその評価/予測に関する研究
	分子薬物治療学	加藤 将夫	生体内薬物挙動の分子機構と定量化に基づく薬物治療の最適化

部局	講座等	研究申請者	研究題目
	遺伝情報学	若杉 光生	遺伝情報維持機構の分子メカニズムに関する解析
	薬物代謝化学	横井 毅	薬物代謝酵素の発現および機能解析研究
	生物有機化学	山田 耕平	MoAL 法を用いた微量タンパク質の検出
	天然物化学	高野 文英	放射線障害を緩和する食品・医薬品素材の検索
	臨床薬物情報学	石崎 純子	薬物の適正使用のための薬物体内動態に関する研究
がん研究所	細胞機能統御	滝野 隆久	がん浸潤・転移機構の解明
	腫瘍分子生物学	高橋 智聡	Rb による N-Ras イソプレニル化制御機構の解析
		木戸 敬治	Rb 欠損マウス胚性繊維芽細胞を用いたがん幹細胞モデルの構築
	免疫炎症制御	今村 龍	アポトーシスと炎症の分子機構とその制御機構に関する研究
	遺伝子染色体構築	仲 一仁	幹細胞の未分化性維持機構の解明
	腫瘍動態制御	中村 隆弘	受容体シグナル抑制機構を介した細胞分化と癌化の制御
	腫瘍制御	源 利成	消化器がんと呼吸器がんの腫瘍外科学および分子腫瘍学的研究
フロンティア・サイエンス機構		Richard Wong	核膜孔複合体因子 Nucleoporin と関連因子の in vitro と in vivo での動的構造解析・機能解析
		井上 啓	中枢神経インスリン作用の末梢臓器糖代謝調節における役割の解明
		堀家 慎一	ヒト染色体工学を用いた自閉症罹患遺伝子の同定
理工研究域	物質化学系放射化学	横山 明彦	環境試料中のラドン測定
	機械工学系	野川 雅道	負担軽減を目的とした毛髪中コルチゾールの効率的な分析手法の研究
保健管理センター		吉川 弘明	ニコチン性アセチルコリン受容体を標的とする自己免疫疾患の発症機序の解明
学際科学実験センター	遺伝子改変動物分野	橋本 憲佳	遺伝子改変マウスの作出と解析
	ゲノム機能解析分野	西内 巧	植物の病害抵抗性遺伝子の機能解析
	トレーサー情報解析分野	北村 陽二	施設の管理運営及び新規放射性医薬品の開発研究

アイソトープ理工系研究施設

部局	講座等	研究申請者	研究題目
人間社会研究域 人間科学系	技術教育	佐々木敏彦	X 線による応力測定
理工研究域 数物科学系	超低温	藤下 豪司	低温 X 線による測定
	量子物性物理学	藤下 豪司	X 線・中性子線による固体物性の研究 GaAs/Si ナノワイヤー結晶のひずみ緩和機構の研究
	複雑系物理学	村上 敏夫	人工衛星搭載用ガンマ線検出器の回路部品の放射線耐性試験
		鎌田 啓一	大強度相対論的電子ビームとプラズマ金属ターゲットとの相互作用
		安藤 利得	大強度相対論的電子ビームを用いる物理
理工研究域 物質化学系	放射化学	横山 明彦	核反応生成物及び天然放射性核種の定量
			放射性核種を用いた物性研究
			化学分離法の研究（核燃料物質関係）

部局	講座等	研究申請者	研究題目
	分析化学	永谷 広久	全反射 X 線吸収分光法による液液界面吸着分子の構造解析
	無機化学	林 宜仁	環状バナデート錯体の XAFS 測定
		高坂 亘	多孔性金属錯体における外場応答性と構造変化
	錯体化学	鈴木 正樹	二核鉄錯体による酵素分子活性化
	分子設計	長谷川 浩	自然水中における微量元素のスペシエーションと循環に関する研究 宝石サンゴの炭酸塩骨軸中における微量成分の分析
理工研究域 自然システム学系	自然史	小藤累美子	陸上植物の遺伝的進化の解析
	生命機構	坂本 敏夫	陸棲ラン藻の環境適応の分子機構
		福森 義宏	生物の環境応答
		岩見 雅史	昆虫神経ペプチドホルモンの分子生物学的研究
	地球計測物質学	奥野 正幸	X線回折法による無機結晶及び非晶質物質の構造科学的研究
	地球環境進化学	遠藤 徳孝	土砂堆積物中の三次元配置
理工研究域 環境デザイン学系	環境工学	大橋 政司	ウラン化合物の磁性
医薬保健研究域薬学系	薬物動態	玉井 郁巳	トランスポーターを介した尿酸の体内動態解析
			薬物の体内および細胞内分布におけるトランスポーターの役割
			トランスポーターを標的とした新しいガン治療法の開発
			薬物の消化管吸収および相互作用評価法の提唱
	薬物代謝化学	中島 美紀	薬物代謝酵素の発現調節に関する研究
	分子薬物治療学	加藤 将夫	生体内薬物挙動の分子機構と定量化に基づく薬物治療の最適化
保健管理センター	運動生化学	北浦 孝	骨と筋肉組織に及ぼす薬物の影響に関する解析
医薬保健研究域保健学系	先端医療技術学	天野 良平	マルチトレーサーを用いた半導体検出器計数効率測定用標準線源の開発
			アクチノイド元素の核医学治療応用のための基礎的検討（核燃料物質関係）
がん進展制御研究所	機能ゲノミクス	鈴木 健之	新規ヒストンメチル化酵素の探索
	中央実験施設	久野 耕嗣	ADAMTS ファミリー遺伝子群の機能解析
		黒木 和之	B型肝炎ウイルスの分子生物学
環日本海域環境研究センター	低レベル放射能実験施設	山本 政儀	環境中の天然および人工放射性核種の分布と挙動の研究
			環境放射能を利用した環境動態の解明
	自然計測部門	柏谷 健二	水文地形環境の解析
		長谷部徳子	放射年代測定による地球表層部の研究
	臨界実験施設	鈴木 信雄	骨モデル(魚ウロコ)に対する重粒子線の影響

1-3 放射性同位元素受入・使用・保管・廃棄状況

アイソトープ総合研究施設

使用・保管量

核 種	期首在庫量*	受 入 量	払出量	期末在庫量**	単 位
Pd-103	0.0	0.5	0.5	0.0	kBq
Ag-105	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Cd-109	294.6	1.7	126.0	170.3	kBq
In-111	0.0	74.0	74.0	0.0	MBq
Sn-113	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
I-125	365.9	2,961.9	2844.7	483.1	MBq
I-131	0.1	74	74.1	0	MBq
C-14	235.0	25.2	36.7	223.5	MBq
Gd-153	0.0	31.5	31.5	0.0	kBq
Tl-201	0.0	370.0	370.0	0.0	MBq
At-211	0.0	4.8	4.8	0.0	MBq
Ac-227	17.4	0.0	0.6	16.8	kBq
Pa-231	368.0	0.0	0.1	367.9	kBq
Np-237	5.18	0.0	0.0	5.18	kBq
Am-241	911.8	0.0	1.5	910.3	kBq
H-3	959.7	316.4	492.1	784.0	MBq
P-32	5.9	543.4	540.7	8.6	MBq
S-35	36.3	1,979.5	1914.8	101.0	MBq
Sc-46	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Cr-51	0.0	962.0	962.0	0.0	MBq
Fe-55	53.3	0.0	11.9	41.4	MBq
Co-56	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Co-57	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Zn-65	1.1	5.0	1.7	4.4	MBq
Ga-67	20.1	740.0	760.1	0.0	MBq
Ge-68	0.0	180.0	52.9	127.1	kBq
Be-7	0.0	2.5	2.5	0.0	kBq
Rb-86	0.0	0.5	0.5	0.0	kBq
Zr-88	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Mo-99	0.0	11.1	11.1	0.0	GBq
Tc-99m	0.0	5.3	5.3	0.0	GBq
Ag-110m	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Na-22	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Na-24	0.0	15.5	15.5	0.0	kBq
Ti-44	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
V-48	0.0	0.5	0.5	0.0	kBq
Mn-54	4.8	0.0017	2.7	2.1	MBq
Co-58	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Fe-59	0.0	0.5	0.5	0.0	kBq
Co-60	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
As-74	0.0	0.5	0.5	0.0	kBq
Se-75	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Br-77	0.0	61.2	61.2	0.0	MBq

核 種	期首在庫量*	受 入 量	払出量	期末在庫量**	単 位
Rb-83	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Sr-85	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Y-88	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Zr-95	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq
Nb-95	0.0	0.5	0.5	0.0	kBq
Tc-95m	0.0	1.7	1.7	0.0	kBq

*平成 23 年 4 月 1 日現在の数量

**平成 24 年 3 月 31 日現在の数量

RI 廃棄物引渡し量（平成 23 年 6 月 7 日引渡し）

廃棄物の種類	容量（L）・規格	引渡し量
非圧縮性不燃物	50L・ドラム缶	1 本
動物	50L・ドラム缶	7 本
無機液体	25L・ドラム缶入りポリビン	6 本
可燃物	50L・ドラム缶	10 本
難燃物	50L・ドラム缶	36 本
不燃物	50L・ドラム缶	6 本
通常型プレフィルタ		30 L

アイソトープ理工系研究施設

使用・保管量

核種	期首在庫量*	受入量	払出量	期末在庫量**	単位
In-111	283.487	454.000	352,713	3.475.	MBq
Cs-137	13.358	0.000	0.304	13.054	kBq
Ba-140	53.921	1,438.0	1,491.921	0.000	kBq
Pm-143	0.170	0.000	0.105	0.065	kBq
Eu-148	0.067	0.000	0.067	0.000	kBq
C - 14	179,638	80.555	58.682	201.511	MBq
Eu-152	3.041	0.000	0.156	2.885	MBq
Eu-154	12.245	0.000	0.960	11.285	MBq
Dy-159	0.002	0.000	0.002	0.000	kBq
Hf-175	634.165	580.000	1,165.686	49.479	kBq
Hf-181	217.101	0.000	216.546	0.555	kBq
W-181	0.000	1.150	0.369	0.781	kBq
Re-183	0.000	22.500	22.500	0.000	kBq
Tl-204	1,094.880	0.000	183.889	910.991	kBq
Bi-207	138.942	0.000	3.022	135.920	kBq
Po-209	33.349	0.000	0.226	33.123	kBq
Pb-210	103.658	0.000	3.181	100.477	kBq
Ra-226	10.959	0.000	0.004	10.955	kBq
Ac-227	225.681	0.000	7.077	218.604	kBq
Ra-228	491.682	0.000	55.700	435.982	kBq

核種	期首在庫量*	受入量	払出量	期末在庫量**	単位
Na- 22	3,285.404	0.000	771.152	2,514.252	kBq
Pa-231	1,912.267	0.000	0.040	1,912.227	kBq
Np-237	1.946	0.000	0.001	1.946	MBq
Am-241	1,924.058	0.000	3.087	1,920.971	kBq
Am-243	19.966	0.000	0.002	19.964	kBq
Cf-252	0.073	0.000	0.017	0.056	kBq
P - 32	0.000	37.000	37.000	0.000	MBq
S - 35	0.000	74.000	58.918	15.082	MBq
Cl- 36	739.969	0.000	0.001	739.968	kBq
H - 3	633.933	151.700	107.493	678.140	MBq
h -t	49.950	0.000	2.729	47.221	GBq
Ca- 45	81.232	3.700	65.322	19.610	kBq
Fe- 55	99.387	74.000	25.859	147.528	MBq
Co- 57	44.706	0.000	27.116	17.590	kBq
Co-58	59.846	0.000	59.846	0.000	kBq
Co-60	207.572	0.000	25.594	181.978	kBq
Zn-65	0.888	0.000	0.574	0.314	kBq
As-76	0.000	30.082	30.082	0.000	kBq
Kr- 85	2.857	0.000	0.179	2.678	MBq
Zr-88	652.577	0.000	630.289	22.288	kBq
Sr- 90	617.461	0.000	51.299	566.162	kBq
Zr- 95	114.875	479..000	579.571	14.304	kBq

*平成 23 年 4 月 1 日現在の数量

**平成 24 年 3 月 31 日現在の数量

RI 廃棄物引渡し量（平成 23 年 6 月 7 日引渡し）

廃棄物の種類	容量（L）・規格	引渡し量
無機液体	2 5 L ・ドラム缶	4 本
可燃物	5 0 L ・ドラム缶	10 本
難燃物	5 0 L ・ドラム缶	46 本
不燃物	5 0 L ・ドラム缶	2 本
非圧縮性不燃物	5 0 L ・ドラム缶	0 本
焼却型ヘパフィルター		0 L
焼却型プレフィルター		167 L

2. 教育活動

2-1 新規登録者安全講習会

アイソトープ総合研究施設

年月日	実施場所	備考
平成 23 年 4 月 4 日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	管理区域立入委託業者
4 月 26 日(火)	自然科学 1 号館薬学部プレゼンテーション室	薬学類・創薬科学類 3 年
5 月 31 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	外国人対象
6 月 1 日(水)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6 月 2 日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6 月 3 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6 月 6 日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	
7 月 1 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
8 月 23 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
9 月 30 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	保健学類放射線技術科学専攻 3 年
10 月 14 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	外国人対象
10 月 20 日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	
12 月 5 日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	保健学類検査技術科学専攻 3 年
平成 24 年 1 月 24 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	トレーニングコース受講者
1 月 31 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	

アイソトープ理工系研究施設

年月日 (曜日)	実施場所	備考
平成 23 年 5 月 12 日(木)	インキュベーション施設セミナー室	
6 月 15 日(木)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
10 月 4 日(火)	インキュベーション施設セミナー室	理工学域物質化学類 化学コース 3 年
10 月 5 日(水)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
11 月 17 日(木)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	

2-2 継続登録者安全講習会

アイソトープ総合研究施設

年月日	実施場所	備考
平成 23 年 4 月 11 日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	
4 月 28 日(木)	自然科学大講義棟レクチャーホール	
5 月 18 日(水)	十全講堂	
5 月 19 日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月 20 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月 23 日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月 24 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
7 月 1 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
10 月 20 日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	

アイソトープ理工系研究施設

年月日（曜日）	実施場所	備考
平成 23 年 4 月 7 日(木)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
4 月 28 日(木)	自然科学研究科大講義棟レクチャーホール	
5 月 2 日(月)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 6 日(金)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 9 日(月)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 10 日(火)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 11 日(水)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 12 日(木)	インキュベーション施設セミナー室	
5 月 13 日(金)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 17 日(火)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 18 日(水)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 20 日(金)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 27 日(金)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
5 月 30 日(月)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
6 月 10 日(金)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
10 月 13 日(木)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
11 月 30 日(金)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
12 月 1 日(木)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
平成 24 年 2 月 29 日(水)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	

2-3 RI 安全取扱者基礎講習（実習）

アイソトープ総合研究施設

年月日（曜日）	実施場所	備考
平成 23 年 6 月 1 日(水)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6 月 2 日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6 月 3 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6 月 6 日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	

アイソトープ理工系研究施設

年月日（曜日）	実施場所	備考
平成 23 年 5 月 16 日(月)	アイソトープ理工系研究施設	
5 月 19 日(木)	アイソトープ理工系研究施設	
5 月 26 日(木)	アイソトープ理工系研究施設	
5 月 27 日(金)	アイソトープ理工系研究施設	
10 月 31 日(月)	アイソトープ理工系研究施設	
11 月 2 日(水)	アイソトープ理工系研究施設	
11 月 9 日(水)	アイソトープ理工系研究施設	
11 月 10 日(木)	アイソトープ理工系研究施設	

2-4 学部学生 RI 実習

年月日（曜日）	学域・学類（コース）学年	場 所
平成 23 年 4 月 28 日(木) ～5 月 10 日(火)	医薬保健学域薬学類・創薬科学類 3 年	RI 総合研究施設実習室

10月3日(月) ～11月28日(月)	医薬保健学域保健学類放射線技術科学 専攻3年	RI 総合研究施設実習室
12月5日(月), 12日(月), 19日(月)	医薬保健学域保健学類検査技術科学専 攻3年	RI 総合研究施設実習室
平成23年11月15日(月) ～12月22日(水)	理工学域物質化学類化学コース3年	アイソトープ理工系研究施設 (11月15日は施設見学)

2-5 燃料物質取扱者講習会

アイソトープ理工系研究施設

年月日(曜日)	実施場所	備 考
平成23年4月28日(木)	自然科学研究科大講義棟レクチャーホール	
5月2日(月)	アイソトープ理工系研究施設	
10月4日(火)	インキュベーション施設セミナー室	理工学域物質化学類化 学コース3年
10月5日(水)	アイソトープ理工系研究施設	

2-6 教育研究用エックス線安全取扱講習会

年月日(曜日)	実施場所	備 考
平成23年7月28日(木)	RI 総合研究施設会議室	
8月9日(火)	RI 総合研究施設会議室	

3. 全学的安全管理

3-1 放射性同位元素委員会

平成23年4月25日	第111回放射性同位元素委員会
平成23年7月20日	第112回放射性同位元素委員会
平成23年8月30日 ～9月7日(書面付議)	第113回放射性同位元素委員会
平成23年12月12日	第114回放射性同位元素委員会
平成24年5月10日	第115回放射性同位元素委員会

3-2 放射線施設・核燃料物質施設立入調査

平成24年3月8日	アイソトープ理工系研究施設, 環日本海域環境研究センター低レベル放射能実験施設
平成24年3月15日	アイソトープ総合研究施設, 医薬保健研究域保健学系
平成24年3月22日	附属病院(金沢先進医学センター含む)

3-3 核燃料物質・国際規制物資保有状況調査

平成23年6月2日(木), 平成23年6月3日(金) 及び平成23年11月22日(火)

学際科学実験センターアイソトープ理工系研究施設, 環日本海域環境研究センター低レベル放射能実験施設, 理工研究域自然システム学系, 理工研究域環境デザイン学系, 医薬保健研究域医学系, 医薬保健研究域保健学系, 附属病院

4. 社会的活動

4-1 第10回北陸地域アイソトープ研究フォーラム

(詳細は「センターの事業を参照」)

4-2 金沢大学市民公開講座 -市民のための放射能・放射線の話-

(詳細は「センターの事業を参照」)

4-3 小学生・保護者対象の放射線教室

日時：平成23年11月19日

場所：金沢大学附属小学校

対象：金沢大学附属小学校4年生及びその保護者(参加者：約60名)

プログラム：

- 1) 放射能・放射線について
- 2) 霧箱の製作と放射線観察
- 3) いろいろな場所の放射線量の測定

4-4 学際センターシンポジウム(詳細は「センターの事業を参照」)

4-5 第19回生命工学トレーニングコース

「生命科学・RI利用技術基礎コース」(詳細は「センターの事業を参照」)

4-6 小学生・中学生対象の放射線教室

日時：平成24年2月11日(土)9:30~14:20

場所：(財)金沢子ども科学財団 実験室

対象：小学5年生~中学生(参加者：13名)

プログラム

- 1) 飯盛里安博士の生涯と業績について
- 2) 岩石や鉱物の放射能測定、霧箱と放電箱の観察 ウランガラスの蛍光の観察、放射線の主な性質
- 3) いろいろな場所の放射線量の測定

4-7 北陸地域アイソトープ研究会

開催日：平成24年3月16日(金)10:00~12:30

開催場所：金沢都ホテル 5階「白山の間」(金沢市此花町6-10)

講演1：「最近の放射線安全管理をとりまく状況について」

榎本 和義(高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター 教授)

参加者：59名

【機器分析研究施設】

1. 平成23年度利用状況

機 器 名	機 種 名	使用時間／件数	利用者数
有機微量元素分析装置	ヤナコ CHN コーダーMT-5	352 時間／703 件	92 名
二重収束質量分析装置(EI & FAB)	日本電子 JMS-700(2)	504 時間／755 件	92 名
質量分析装置(DART & ESI, TOF)	日本電子 JMS-T100TD	587 時間／1451 件	66 名
誘導結合プラズマ質量分析装置	セイコー電子 SPQ9000 型	248 時間／159 件	159 名 ^{*1}
ガスクロマトグラフ／質量分析計	ヒューレットパッカード HP-5973	809 時間／1915 件	14 名
核磁気共鳴装置	日本電子 JNM-ECA600	3349 時間／7325 件	107 名
核磁気共鳴装置	日本電子 JNM-ECS400	2125 時間／10832 件	130 名
試料構造評価装置	島津 XD-D1	1815 時間／451 件	22 名
単結晶自動X線回析装置	理学電気 AFC-7S	60 時間／7 件	3 名
自動X線回析装置	理学電気 RINT-2200	3902 時間／156 件	14 名
電子プローブマイクロアナライザー	日本電子 JXA-8800R	5664 時間／236 件	28 名
電子線マイクロアナライザー	島津 EPMA-1500	0 時間／0 件 ^{*2}	0 名 ^{*2}
走査型トンネル顕微鏡	日本電子 JSTM-4200D	92 時間／31 件	4 名
粘弾性特性測定装置	オリエンテック DDV-01FP	8 時間／2 件	3 名
円二色性分散計	日本分光 J-820	34 時間／15 件	3 名

^{*1} 延べ利用者数

^{*2} 装置不調のため、利用実績なし

2. 主要活動報告

平成 23 年 4 月 20～21 日 第 21 回講習会「質量分析装置 JMS-T100TD」開催 (21 名受講)

平成 23 年 7 月 21～22 日 第 22 回講習会「質量分析装置 JMS-700」開催 (22 名受講)

平成 24 年 2 月 16 日 第 23 回講習会「GC-MS 装置 HP-5973」開催 (7 名受講)

平成 24 年 3 月 6 日 第 24 回講習会「粘弾性特性測定装置」開催 (9 名受講)

【設備共同利用推進室】

1. 共同利用・共同研究に使用可能として登録されている設備数

(取得価 500 万円以上)

部 局 等	設 備 数 (共同利用可能設備としての開放を保留している設備の内数, 共同研究は可能)
理 工 研 究 域	102 (39)
医 薬 保 健 研 究 域	71 (11)
がん進展制御研究所	31 (23)
学際科学実験センター	59 (6)
そ の 他	16 (2)
合 計	279 (81)

2. サポート実績 (件数)

部 局 等	設備サポート	マネジメントスタッフ	技術サポートスタッフ
理 工 研 究 域	10	0	0
医 薬 保 健 研 究 域	7	0	0
がん進展制御研究所	1	1	0
学際科学実験センター	9	3	0
そ の 他	0	0	0
合 計	27	4	0

学際科学実験センター利用業績一覧 (2011 年 1 月～12 月)

医薬保健研究域・医学系

- (1) Arai T, Kimata I, Kitade Y, Nakamoto K and Tokoro M. In vitro assessment of anticyptosporidial efficacy and cytotoxicity of adenosine analogues using a SYBR Green real-time PCR method. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2011, 66(3):560-3.
- (2) Beneyto M, Abbott A, Hashimoto T, Lewis DA, Lamina-specific Alterations in Cortical GABAA Receptor Subunit Expression in Schizophrenia Cerebral Cortex 2011, 21:999-1101
- (3) Boneva NB, Kaplamadzhiev DB, Sahara S, Kikuchi H, Pyko IV, Kikuchi M, Tonchev AB, Yamashima T. Expression of fatty acid-binding proteins in adult hippocampal neurogenic niche of postischemic monkeys. *Hippocampus*. 2011, 21:162-71.
- (4) Boneva NB, Kikuchi M, Minabe Y, Yamashima T. Neuroprotective and ameliorative actions of polyunsaturated fatty acids against neuronal diseases: implication of fatty acid-binding proteins (FABP) and G protein-coupled receptor 40 (GPR40) in adult neurogenesis. *J Pharmacol Sci*. 2011, 116:163-72.
- (5) Demura M, Wang F, Yoneda T, Karashima S, Mori S, Oe M, Kometani M, Sawamura T, Cheng Y, Maeda Y, Namiki M, Ino H, Fujino N, Uchimura K, Tsubokawa T, Yaagishi M, Nakamura Y, Ono K, Sasano H, Demura Y, Takeda Y. *J Hypertens* 2011, 29:1185-95.
- (6) Espinoza JL, Takami A, Nakata K, Onizuka M, Kawase T, Akiyama H, et al. A genetic variant in the IL-17 promoter is functionally associated with acute graft-versus-host disease after unrelated bone marrow transplantation. *PLoS One*. 2011;6(10):e26229.
- (7) Forbes JM, Soderlund J, Yap FYT, Knip M, Andrikopoulos S, Ilonen J, Simell O, Veijola R, Sourris KC, Coughlan MT, Forsblom C, Slaterry R, Grey ST, Wessman M, Yamamoto H, Bierhaus A, Cooper ME, Groop PH. RAGE provides a link between genetic susceptibility and environmental factors in type 1 diabetes. *Diabetologia* 2011, 54:1586-7.
- (8) Fujii H, Baba T, Ishida Y, Kondo T, Yamagishi M, Kawano M, Mukaida N. Ablation of the Ccr2 gene exacerbates polyarthritis in interleukin-1 receptor antagonist-deficient mice. *Arthritis Rheum*. 2011, 63:96-106.
- (9) Fujimura T, Oyama K, Sasaki S, Nishijima K, Miyashita T, Ohta T, Miwa K, Hattori T. Inflammation-related carcinogenesis and prevention in esophageal adenocarcinoma using rat duodenosophageal reflux models. *Cancers* 2011, 3 : 3206-3224.
- (10) Furuichi K, Hisada Y, Shimizu M, Okumura T, Kitagawa K, Yoshimoto K, Iwata Y, Yokoyama H, Kaneko S, Wada T. Matrix metalloproteinase-2 (MMP-2) and membrane-type 1 MMP (MT1-MMP) affect the remodeling of glomerulosclerosis in diabetic OLETF rats. *Nephrol Dial Transplant*. 2011, 26(10):3124-31.
- (11) Hamaguchi Y, Kuwana M, Hoshino K, Hasegawa M, Kaji K, Matsushita T, Komura K, Nakamura M, Kodera M, Suga N, Higashi A, Ogusu K, Tsutsui K, Furusaki A, Tanabe H, Sasaoka S, Muro Y, Yoshikawa M, Ishiguro N, Ayano M, Muroi E, Fujikawa K, Umeda Y, Kawase M, Mabuchi E, Asano Y, Sodemoto K, Seishima M, Yamada H, Sato S, Takehara K, Manabu Fujimoto M. Clinical correlations with dermatomyositis-specific autoantibodies in adult Japanese patients with dermatomyositis. *Arch Dermatol*. 2011, 147: 391-398.
- (12) Harada K, Chiba M, Okamura A, Hsu M, Sato Y, Igarashi S, Ren XS, Ikeda H, Ohta H, Kasashima S, Kawashima A, Nakanuma Y. Monocyte chemoattractant protein-1 derived from biliary innate immunity contributes to hepatic fibrogenesis. *J Clin Pathol* 2011, 64(8):660-5
- (13) Harada K, Shimoda S, Ikeda H, Chiba M, Hsu M, Sato Y, Kobayashi M, Ren XS, Ohta H, Kasashima S, Kawashima A, Nakanuma Y. Significance of periductal Langerhans cells and biliary epithelial cell-derived macrophage inflammatory

- protein-3 α in the pathogenesis of primary biliary cirrhosis. *Liver Int.* 2011, 31(2):245-53
- (14) Hasegawa M, Fujimoto M, Matsushita T, Hamaguchi Y, Takehara K, Sato S. Serum chemokine and cytokine levels as indicators of disease activity in patients with systemic sclerosis. *Clin Rheumatol.* 2011, 30:231-237.
 - (15) He M, Kubo H, Morimoto K, Fujino N, Suzuki T, Takahashi T, Yamada M, Yamaya M, Yamamoto Y, Yamamoto H. Receptor for advanced glycation end products binds to phosphatidylserine and assists in the clearance of apoptotic cells. *EMBO Rep.* 2011,12:358-64.
 - (16) Karashima S, Takeda Y, Cheng Y, Yoneda T, Demura M, Kometani M, Ohe M, Mori S, Yagi K, Yamagishi M. *Steroids* 2011,76:1363-6.
 - (17) Katagiri T, Qi Z, Ohtake S, Nakao S. GPI-anchored protein-deficient T cells in patients with aplastic anemia and low-risk myelodysplastic syndrome: implications for the immunopathophysiology of bone marrow failure. *Eur J Haematol.* 2011, 86(3):226-36.
 - (18) Katagiri T, Sato-Otsubo A, Kashiwase K, Morishima S, Sato Y, Mori Y, et al. Frequent loss of HLA alleles associated with copy number-neutral 6pLOH in acquired aplastic anemia. *Blood.* 2011, 118(25):6601-9.
 - (19) Kawakami K, Matsunoki A, Kaneko M, Saito K, Watanabe G, Minamoto T. Long interspersed nuclear element-1 hypomethylation is a potential biomarker for the prediction of response to oral fluoropyrimidines in microsatellite stable and CpG island methylator phenotype-negative colorectal cancer. *Cancer Sci.* 2011, 102(1):166-74.
 - (20) Koriyama Y, Takagi Y, Chiba K, Yamazaki M, Arai K, Matsukawa T, Suzuki H, Sugitani K, Kagechika H, Kato S. Neuritogenic activity of a genipin derivative in retinal ganglion cells is mediated by retinoic acid receptor β expression through nitric oxide/S-nitrosylation signaling. *J Neurochem.* 2011, 119(6):1232-42.
 - (21) Maeda S, Fujimoto M, Matsushita T, Hamaguchi Y, Takehara K, Hasegawa M. Inducible costimulator (ICOS) and ICOS ligand signaling has pivotal roles in skin wound healing via cytokine production. *Am J Pathol.* 2011, 179: 2360-2369.
 - (22) Miyata S, Koyama Y, Takemoto K, Yoshikawa K, Ishikawa T, Taniguchi M, Inoue K, Aoki M, Hori O, Katayama T, Tohyama M. Plasma corticosterone activates SGK1 and induces morphological changes in oligodendrocytes in corpus callosum. *PLoS One.* 2011, 6(5):e19859.
 - (23) Mukozawa A, Ueki K, Marukawa K, Okabe K, Moroi A, Nakagawa K. Bone healing of critical-sized nasal defects in rabbits by statins in two different carriers. *Clin Oral Implants Res.* 2011, 22(11):1327-35.
 - (24) Nagashima M, Fujikawa C, Mawatari K, Mori Y, Kato S. HSP70, the earliest-induced gene in the zebrafish retina during optic nerve regeneration: its role in cell survival. *Neurochem Int.* 2011, 58(8):888-95.
 - (25) Noda S, Asano Y, Tamaki Z, Yamamoto M, Takekoshi T, Hoashi T, Sugaya M, Morimoto R, Etoh T, Kaji K, Fujimoto M, Kuwana M, Sato S. Dermatomyositis with anti-OJ antibody. *Rheumatol Int.* 2011, 31: 1673-1675.
 - (26) Ohashi M, Shu E, Tokuzumi M, Fujioka K, Ishizuka T, Hara A, Fujimoto M, Kaji K, Seishima M. Anti-p155/140 antibody-positive dermatomyositis with metastases originating from an unknown site. *Acta Derm venereol.* 2011, 91: 84-85.
 - (27) Ohata K, Espinoza JL, Lu X, Kondo Y, Nakao S. Mycophenolic acid inhibits natural killer cell proliferation and cytotoxic function: a possible disadvantage of including mycophenolate mofetil in the graft-versus-host disease prophylaxis regimen. *Biol Blood Marrow Transplant.* 2011, 17(2):205-13.
 - (28) Okamoto Y, Wang F, Yoshioka K, Takuwa N, Takuwa Y. Sphingosine-1-Phosphate-Specific G Protein-Coupled Receptors as Novel Therapeutic Targets for Atherosclerosis. *Pharmaceuticals.* 2011, 4: 117-137.
 - (29) Ren XS, Sato Y, Harada K, Sasaki M, Yoneda N, Lin ZH, Nakanuma Y. Biliary infection may exacerbate biliary cystogenesis through the induction of VEGF in cholangiocytes of the polycystic kidney (PCK) rat. *Am J Pathol.* 2011, 179(6):2845-54
 - (30) Riazy M, Chen JH, Yamamoto Y, Yamamoto H, Durinio V, Steinbrecher UP. OxLDL-mediated survival of macrophages does not require LDL internalization or signaling by major pattern recognition receptors. *Biochem Cell Biol.* 2011, 89:387-95.

- (31) Shimizu K, Furuichi K, Sakai N, Kitagawa K, Matsushima K, Mukaida N, Kaneko S, Wada T. Fractalkine and its receptor, CX3CR1, promote hypertensive interstitial fibrosis in the kidney. *Hypertens Res.* 2011, 34(6):747-52.
- (32) Shimizu Y, Watanabe G, Tomita S, Matsumoto I, Iino K. A novel technique for harvesting the internal thoracic artery: linear harvesting technique using an ultrasonic surgical aspirator. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2011, 12(6):998-1001.
- (33) Takagi T, Okamoto Y, Tomita S, Sato A, Yamaguchi S, Takuwa Y, Watanabe G. Intraradial administration of fasudil inhibits augmented Rho kinase activity to effectively dilate spastic radial artery in coronary artery bypass grafting surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2011, 142(2):e59-65.
- (34) Takagi T, Taguchi O, Toda M, Ruiz DB, Bernabe PG, D'Alessandro-Gabazza CN, Miyake Y, Kobayashi T, Aoki S, Chiba F, Yano Y, Conway EM, Munesue S, Yamamoto Y, Yamamoto H, Suzuki K, Takei Y, Morser Y, Gabazza EC. Inhibition of allergic bronchial asthma by thrombomodulin is mediated by dendritic cells. *Am J Respir Crit Care Med.* 2011, 183: 31-42.
- (35) Takano K, Sugita K, Moriyama M, Hashida K, Hibino S, Choshi T, Murakami R, Yamada M, Suzuki H, Hori O, Nakamura Y. A dibenzoylmethane derivative protects against hydrogen peroxide-induced cell death and inhibits lipopolysaccharide-induced nitric oxide production in cultured rat astrocytes. *J Neurosci Res.* 2011, 89(6):955-65.
- (36) Takarada-Iemata M, Takarada T, Nakamura Y, Nakatani E, Hori O, Yoneda Y. Glutamate preferentially suppresses osteoblastogenesis than adipogenesis through the cystine/glutamate antiporter in mesenchymal stem cells. *J Cell Physiol.* 2011, 226(3):652-65.
- (37) Takeda Y, Karashima S, Yoneda T. Primary aldosteronism, diagnosis and treatment in Japan. *Rev Endocr Metab Disord* 2011, 12:21-5.
- (38) Takeichi T, Takarada-Iemata M, Hashida K, Sudo H, Okuda T, Kokame K, Hatano T, Takanashi M, Funabe S, Hattori N, Kitamura O, Kitao Y, Hori O. The effect of Ndr2 expression on astroglial activation *Neurochem Int.* 2011, 59(7):1003-9.
- (39) Taki J, Wakabayashi H, Inaki A, Matsunari I, Kinuya S. Apoptosis Imaging in Diseased Myocardium. 12 Chapters on Nuclear Medicine, Edited by Gholamrezanezhad, InTech, Rijeka, Croatia, 2011, pp251-264.
- (40) Takuwa N, Du W, Kaneko E, Okamoto Y, Yoshioka K, Takuwa Y. Tumor-suppressive Sphingosine-1-phosphate Receptor-2 Counteracting Tumor-promoting Sphingosine-1-phosphate Receptor-1 and Sphingosine Kinase 1-Jekyll Hidden behind Hyde. *Am J Cancer Res.* 2011, 1(4):460-481.
- (41) Takuwa N, Okamoto Y, Yoshioka K, Takuwa Y. G Protein-coupled sphingosine-1-phosphate receptors: potential molecular targets for angiogenic and anti-angiogenic therapies. *Biomed Rev.* 2011, 22:15-29.
- (42) Tanaka S, Suzuki T, Ogawa M, Motoi K, Nogawa M, Ohtake H, Watanabe G, Yamakoshi K. Evaluation of a newly designed endoscope for observing inner wall of large arteries for the use of endovascular intervention. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2011:345-8.
- (43) Usui S, Maejima Y, Pain J, Hong C, Cho J, Park JY, Zablocki D, Tian B, Glass DJ, Sadoshima J. Endogenous muscle atrophy F-box mediates pressure overload-induced cardiac hypertrophy through regulation of nuclear factor-kappaB. *Circ Res.* 2011, 109(2):161-71.
- (44) Wada T, Sakai N, Sakai Y, Matsushima K, Kaneko S, Furuichi K. Involvement of bone-marrow-derived cells in kidney fibrosis. *Clin Exp Nephrol.* 2011, 15(1):8-13.
- (45) Wagner AE, Boesch-Saadatmandi C, Breckwoldt D, Schrader C, Schmelzer C, Döring F, Hashida K, Hori O, Matsugo S, Rimbach G. Ascorbic acid partly antagonizes resveratrol mediated heme oxygenase-1 but not paraoxonase-1 induction in cultured hepatocytes - role of the redox-regulated transcription factor Nrf2. *BMC Complement Altern Med.* 2011, 11:1.
- (46) Yamada T, Hashida K, Takarada-Iemata M, Matsugo S, Hori O. α -Lipoic acid (LA) enantiomers protect SH-SY5Y cells against glutathione depletion. *Neurochem Int.* 2011, 59(7):1003-9.
- (47) Yamamoto Y, Harashima A, Saito H, Tsuneyama K, Munesue S, Han D, Watanabe T, Asano M, Takasawa S, Okamoto H, Shimura S, Karasawa T, Yonekura H, Yamamoto H. Septic shock is associated with receptor for advanced glycation endproducts (RAGE) ligation of LPS. *J.Immunol* 2011, 186:3248-57.

- (48) Yamashima T. Perspectives of 'PUFA-GPR40 signaling' crucial for adult hippocampal neurogenesis. In Seki T. et al. eds. Neurogenesis in the adult brain II. pp149-171. Springer
- (49) 橋本隆紀. アメリカ・ピッツバーグ大学での死後脳研究について. 光文新書：脳バンク 精神疾患の謎を解くために (加藤忠史&ブレインバンク委員会 編集) pp125-130 光文社 2011
- (50) 多久和 陽. スフィンゴシン-1-リン酸と炎症. 感染・炎症・免疫. 41(3), 2011

医薬保健研究域・薬学系

- (51) Fischer ES, Scrima A, Bohm K, Matsumoto S, Lingaraju GM, Faty M, Yasuda T, Cavadini S, Wakasugi M, Hanaoka F, Iwai S, Gut H, Sugawara K, Thoma NH. The molecular basis of CRL4DDB2/CSA ubiquitin ligase architecture, targeting, and activation. *Cell*. 2011, 147:1024-1039.
- (52) Fisher LA, Bessho M, Wakasugi M, Matsunaga T, Bessho T. Role of interaction of XPF with RPA in nucleotide excision repair. *J Mol Biol*. 2011, 413:337-346.
- (53) Fukui M*, Ozawa S*, Nakamichi N, Nakazato R, Takarada T & Yoneda Y. Gradual downregulation of protein expression of the partner GABABR2 subunit during postnatal brain development in mice defective of GABABR1 subunit. *J Pharmacol Sci*. 2011, 115:45-55. *Equally contributed.
- (54) Gono T*, Takarada T*, Fukumori R, Kawaguchi Y, Kaneko H, Hanaoka M, Katsumata Y, Yoneda Y & Yamanaka H. NR2-reactive antibody decreases cell viability through augmentation of Ca²⁺ influx in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum*. 2011, 63:3952-3959. *Equally contributed.
- (55) Hayashi Y, Inagaki F, Mukai C. Total Synthesis of (±)-Meloscine, *Org. Lett*. 2011, 13:1778-1780.
- (56) Hinoi E & Yoneda Y. Possible involvement of glutamatergic signaling machineries in pathophysiology of rheumatoid arthritis. *J Pharmacol Sci*. 2011, 116:248-256.
- (57) Inagaki F, Itoh N, Hayashi Y, Matsui Y, Mukai C. Rh(I)-catalyzed Intramolecular [2+2+1] Cycloaddition of Allenes: Construction of Bicyclo[4.3.0]nonenones with an Angular Methyl Group and Tricyclo[6.4.0.01,5]dodecenone, *Beilstein J. Org. Chem*. 2011, 7:404-409.
- (58) Inagaki F, Sugikubo K, Oura Y, Mukai C. RhI-Catalyzed [6+2] Cycloaddition of Alkyne-Allenylcyclobutanes: A New Entry for the Synthesis of Bicyclo [6.m.0] Skeletons, *Chem. Eur. J*. 2011, 17:9062-9065.
- (59) Jastrzab R, Hnatejko Z, Runka T, Odani A, Lomozik L. Stability and mode of coordination complexes formed in the silver(I)/nucleoside systems. *New J Chem*. 2011, 35:1672-7
- (60) Jong NN, Nakanishi T, Liu JJ, Tamai I, McKeage MJ. Oxaliplatin transport mediated by organic cation/carnitine transporters OCTN1 and OCTN2 in overexpressing human embryonic kidney 293 cells and rat dorsal root ganglion neurons. *J Pharmacol Exp Ther*. 2011, 338:537-47.
- (61) Kambe Y, Nakamichi N, Takarada T, Fukumori R, Nakazato R, Hinoi E & Yoneda Y. A pivotal role of mitochondrial free calcium in neurotoxicity mediated by N-methyl-D-aspartate receptors in cultured rat hippocampal neurons. *Neurochem Int*. 2011, 59:10-20.
- (62) Kato, H, Samizo, M, Kawabata, R, Takano, F, Ohta, T. Stilbenoids from the melinjo (*Gnetum gnemon* L.) fruit modulate cytokine production in murine peyer's patch cells *Ex vivo*. *Planta Med*. 2011, 77 (10):1027-1034.
- (63) Kawabata T, Hasegawa T, Nojiri Y, Uchida C, Tsubata T, Kato H, Takano F, Ohta T. Phloroglucinols from the leaves of *Eucalyptus globulus*. *Heterocycles*. 2011, 83 (3):631-636.
- (64) Kawabata, T, Cui, M.-Y, Hasegawa, T, Takano, F, Ohta, T. Anti-inflammatory and anti-melanogenic steroidal saponin glycosides from fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) seeds. *Planta Med*. 2011, 77 (7):705-710.
- (65) Kitagaki S, Komizu M, Mukai C. Can the Crabbe Homologation Be Successfully Applied to the Synthesis of

1,3-Disubstituted Allenes? Synlett. 2011, 1129-1132.

- (66) Kitagaki S, Ohta Y, Tomonaga S, Takahashi R, Mukai C. Synthesis of Planar Chiral Pseudo-ortho-substituted Aryl[2.2]paracyclophanes by Stepwise Successive Palladium-catalyzed Coupling Reactions, *Tetrahedron: Asymmetry* 2011, 22:986-991.
- (67) Matsuo, Jun-Ichi; Harada, Kosuke; Kawano, Mizuki; Okuno, Ryosuke; Ishibashi, Hiroyuki Ring Cleavage and Successive Aldol Reaction of 3-[(Trialkylsilyl)methyl]cyclobutanones, *Organic Letters*. 2011, 13(22):5986-5989.
- (68) Mizutani M, Inagaki F, Nakanishi T, Yanagihara C, Tamai I, Mukai C. Total syntheses of (-)- and (+)-goniomitine. *Org Lett*. 2011, 13:1796-9.
- (69) Mohamed YAM, Inagaki F, Takahashi R, Mukai C. A New Procedure for the Preparation of 2-Vinylindoles and Their [4+2] Cycloaddition Reaction, *Tetrahedron* 2011, 67:5133-5141.
- (70) Nakamura Y*, Hinoi E *, Takarada T, Takahata Y, Yamamoto T, Fujita H, Takada S, Hashizume S & Yoneda Y. Positive regulation by GABABR1 subunit of leptin expression through gene transactivation in adipocytes. *PLoS ONE*. 2011, 6:e20167. *Equally contributed.
- (71) Nakanishi T, Fukushi A, Sato M, Yoshifuji M, Gose T, Shirasaka Y, Ohe K, Kobayashi M, Kawai K, Tamai I. Functional characterization of apical transporters expressed in rat proximal tubular cells (PTCs) in primary culture. *Mol Pharm*. 2011, 8:2142-50.
- (72) Nakanishi T, Fukuyama Y, Fujita M, Shirasaka Y, Tamai I. Carnitine precursor γ -butyrobetaine is a novel substrate of the Na(+)- and Cl(-)-dependent GABA transporter Gat2. *Drug Metab Pharmacokinet*. 2011, 26:632-6.
- (73) Nakanishi T, Shibue Y, Fukuyama Y, Yoshida K, Fukuda H, Shirasaka Y, Tamai I. Quantitative time-lapse imaging-based analysis of drug-drug interaction mediated by hepatobiliary transporter, multidrug resistance-associated protein 2, in sandwich-cultured rat hepatocytes. *Drug Metab Dispos*. 2011, 39:984-91.
- (74) Nakanishi T, Tamai I. Solute carrier transporters as targets for drug delivery and pharmacological intervention for chemotherapy. *J Pharm Sci*. 2011, 100:3731-50.
- (75) Nakazato R*, Takarada T*, Yamamoto T, Hotta S, Hinoi E & Yoneda Y. Selective upregulation of Per1 mRNA expression by ATP through activation of P2X7 purinergic receptors expressed in microglial cells. *J Pharmacol Sci*. 2011, 116:350-361. *Equally contributed.
- (76) Nobuaki Moriguchi, Akane Sato, Takashi Shibata and Yukio Yoneda. A historical review of the therapeutic use of wood creosote. Part II: Original plant source of crude drug wood creosote. *Yakushigaku Zasshi*. 2011, 46:13-20.
- (77) Odani A, Jastrzab R, Lomozik L. Equilibrium study on the interaction of phytic acid with polyamines and metal ions. *Metallomics*. 2011, 3(7):735-43
- (78) Ogawa K, Takai K, Kanbara H, Kiwada T, Kitamura Y, Shiba K, Odani A. Preparation and evaluation of a radiogallium complex-conjugated bisphosphonate as a bone scintigraphy agent. *Nucl Med Biol*. 2011, 38(5):631-6
- (79) Ogura M, Takarada T, Nakamichi N, Kawagoe H, Sako A, Nakazato R & Yoneda Y. Exacerbated vulnerability to oxidative stress in astrocytic C6 glioma cells with stable overexpression of the glutamine transporter slc38a1. *Neurochem Int*. 2011, 58:504-511.
- (80) Okudaira H, Shikano N, Nishii R, Miyagi T, Yoshimoto M, Kobayashi M, Ohe K, Nakanishi T, Tamai I, Namiki M, Kawai K. Putative transport mechanism and intracellular fate of trans-1-amino-3-18F-fluorocyclobutanecarboxylic acid in human prostate cancer. *J Nucl Med*. 2011, 52:822-9.
- (81) Sato M, Wakayama T, Mamada H, Shirasaka Y, Nakanishi T, Tamai I. Identification and functional characterization of uric acid transporter Urat1 (Slc22a12) in rats. *Biochim Biophys Acta*. 2011, 1808:1441-7. 1,2 Nakanishi T, Haruta T, Shirasaka Y, Tamai I. Organic cation transporter-mediated renal secretion of ipratropium and tiotropium in rats and humans. *Drug Metab Dispos*. 2011, 39:117-22.

- (82) Shimizu T, Sugiura T, Wakayama T, Kijima A, Nakamichi N, Iseki S, Silver DL, Kato Y. PDZK1 regulates breast cancer resistance protein in small intestine. *Drug Metab Dispos.* 2011, 39(11):2148-2154.
- (83) Shirasaka Y, Suzuki K, Nakanishi T, Tamai I. Differential effect of grapefruit juice on intestinal absorption of statins due to inhibition of organic anion transporting polypeptide and/or P-glycoprotein. *J Pharm Sci.* 2011, 100:3843-53.
- (84) Shirasaka Y, Suzuki K, Shichiri M, Nakanishi T, Tamai I. Intestinal absorption of HMG-CoA reductase inhibitor pitavastatin mediated by organic anion transporting polypeptide and P-glycoprotein/multidrug resistance 1. *Drug Metab Pharmacokinet.* 2011, 26:171-9.
- (85) Sugiura T, Shimizu T, Kijima A, Minakata S, Kato Y. PDZ adaptors: Their regulation of epithelial transporters and involvement in human diseases. *J Pharm Sci.* 2011, 100(9):3620-3635.
- (86) Takahata Y*, Takarada T*, Hinoi E, Nakamura Y, Fujita H & Yoneda Y. Osteoblastic GABA(B) receptors negatively regulate osteoblastogenesis toward disturbance of osteoclastogenesis mediated by receptor activator of nuclear factor- κ B ligand in mouse bone. *J Biol Chem.* 2011, 286:32906-32917. *Equally contributed.
- (87) Takarada T, Hara T, Konishi S, Nakazato R & Yoneda Y. Selective Downregulation of N-methyl-D-aspartate Receptor (NMDAR) rather than Non-NMDAR Subunits in Ipsilateral in Ipsilateral Cerebral Hemispheres in Rats with Middle Cerebral Artery Occlusion. *Nihon Shinkei Seishin Yakurigaku Zasshi.* 2011, 31:187-194.
- (88) Takarada-Iemata M, Takarada T, Nakamura Y, Nakatani E, Hori O & Yoneda Y. Glutamate preferentially suppresses osteoblastogenesis than adipogenesis through the cystine/glutamate antiporter in mesenchymal stem cells. *J. Cell. Physiol.* 2011, 226:652-665.
- (89) Takeuchi K, Sugiura T, Umeda S, Matsubara K, Horikawa M, Nakamichi N, Silver DL, Ishiwata N, Kato Y. Pharmacokinetics and hepatic uptake of eltrombopag, a novel platelet-Increasing agent. *Drug Metab Dispos.* 2011, 39(6):1088-1096.
- (90) Tamura, Osamu; Takeda, Kodai; Mita, Naka; Sakamoto, Masanori; Okamoto, Iwao; Morita, Nobuyoshi; Ishibashi, Hiroyuki, Stereoselective vinylogous Mannich reaction of 2-trimethylsilyloxyfuran with N-gulosyl nitrones, *Organic & Biomolecular Chemistry.* 2011, 9(21):7411-7419.
- (91) Taniguchi, Tsuyoshi; Fujii, Tatsuya; Ishibashi, Hiroyuki, Iron-mediated one-pot formal nitrocyclization onto unactivated alkenes, *Organic & Biomolecular Chemistry.* 2011, 9(3):653-655.
- (92) Taniguchi, Tsuyoshi; Hirose, Daisuke; Ishibashi, Hiroyuki, Esterification via Iron-Catalyzed Activation of Triphenylphosphine with Air, *ACS Catalysis.* 2011, 1(11):1469-1474.
- (93) Taniguchi, Tsuyoshi; Idota, Atsushi; Ishibashi, Hiroyuki, Iron-catalyzed sulfonyl radical formations from sulfonylhydrazides and oxidative addition to alkenes, *Organic & Biomolecular Chemistry.* 2011, 9(9):3151-3153.
- (94) Taniguchi, Tsuyoshi; Idota, Atsushi; Yokoyama, Shin-ichi; Ishibashi, Hiroyuki, Synthesis of β -hydroxyphosphonates by iron-catalyzed oxidative addition of phosphonyl radicals to alkenes, *Tetrahedron Letters.* 2011, 52(37):4768-4770.
- (95) Taniguchi, Tsuyoshi; Yajima, Atsushi; Ishibashi, Hiroyuki, Oxidative Nitration of Alkenes with tert-Butyl Nitrite and Oxygen, *Advanced Synthesis & Catalysis.* 2011, 353(14-15):2643-2647.
- (96) Taniguchi, Tsuyoshi; Zaimoku, Hisaaki; Ishibashi, Hiroyuki, A Mild Oxidative Aryl Radical Addition into Alkenes by Aerobic Oxidation of Arylhydrazines, *Chemistry--A European Journal.* 2011, 17(15):4307-4312
- (97) Tsukada Y, Yamada K, Kunishima M. New approach to oligotriazoles using a cobalt complex of propargyl azides as a synthetic component. *Tetrahedron Lett.* 2011, 52(26):3358-3360.
- (98) Uchida S, Watanabe N, Kudo Y, Yoshioka K, Matsunaga T, Ishizaka Y, Nakagama H, Poon RY, Yamashita K. SCF β (TrCP) mediates stress-activated MAPK-induced Cdc25B degradation. *J Cell Sci.* 2011, 124:2816-2825.
- (99) Uno K, Takarada T, Nakamura Y, Fujita H, Hinoi E & Yoneda Y. A negative correlation between expression profiles of runt-related transcription factor-2 and cystine/glutamate antiporter xCT subunit in ovariectomized mouse bone. *J Pharmacol*

Sci. 2011, 115:309-319.

- (100) Uno K, Takarada T, Takarada-Iemata M, Nakamura Y, Fujita H, Hinoi E & Yoneda Y. Negative regulation of osteoblastogenesis through downregulation of runt-related transcription factor-2 in osteoblastic MC3T3-E1 cells with stable overexpression of the cystine/glutamate antiporter xCT subunit. *J Cell Physiol.* 2011, 226:2953-2964.
- (101) Yokota S, Higashi E, Fukami T, Yokoi T, Nakajima M. Human CYP2A6 is regulated by nuclear factor-erythroid 2 related factor 2. *Biochem Pharmacol.* 2011, 81:289-94.
- (102) 若杉光生, 松永司. 「休止期におけるヌクレオチド除去修復依存的な二次的 DNA 損傷の生成」 放射線生物研究. 2011, 46:322-331.
- (103) 白土明子, 中西義信. アポトーシス細胞の *in vitro* 貪食反応. 実験医学. 2011, 別冊「細胞死実験プロトコール」第7章: 154-161.
- (104) 白土明子, 中西義信. マウス肺組織における貪食の解析. 実験医学. 2011, 別冊「細胞死実験プロトコール」第7章:162-168.

医薬保健研究域・保健学系

- (105) Enoki, Y. and Sakura H. Diversity in DNA recognition by heat shock transcription factors (HSFs) from model organisms. *FEBS Lett.* 2011, 585:1293-1298.
- (106) Maruyama K, Morishita E, Torishima H, Sekiya A, Asakura H, Ohtake S, Nakao S. Effects of fluvastatin on the expression of tissue factor pathway inhibitor in human umbilical vein endothelial cells. *Blood (ASH Annual Meeting Abstracts)*, 2011, 321:2253.
- (107) Maruyama K, Morishita E, Goto Y, Sekiya A, Asakura H, Ohtake S, Nakao S. Curcumin prevents Cytokine-Mediated Tissue Factor pathway inhibitor down-regulation In Human Endothelial Cells. *Blood (ASH Annual Meeting Abstracts)*, 2011, 321:1202.
- (108) Mittal DJ, Enoki Y, Lavania D, Singh A, Sakurai H, Grover A. Binding affinities and interactions among different heat shock element types and heat shock factors in rice (*Oryza sativa* L.). *FEBS J.* 2011, 278:3076-3085.
- (109) Morishita E, Maruyama K, Takami A, Onizuka M, Kawase T, Morishima Y, Fukuda T, Kodera Y, Ohtake S, Yachie A, Nakao S. A genetic variation in the heme oxygenase-1 gene predicts the outcome of HLA-fully-matched unrelated bone marrow transplantation. *Blood (ASH Annual Meeting Abstracts)*, 2011, 722:1976.
- (110) Sekiya A, Morishita E, Karato M, Maruyama K, Shimogawara I, Omote M, Wakugawa Y, Shinohara M, Hayashi T, Kadohira Y, Asakura H, Nakao S, Ohtake S. Two case reports of inherited antithrombin deficiency: a novel frameshift mutation and a large deletion including all seven exons detected using two methods. *Int J Hematol.* 2011, 93(2):216 - 219.
- (111) Shiga H, Taki J, Yamada M, Washiyama K, Amano R, Matsuura Y, Matsui O, Tatsutomi S, Yagi S, Tsuchida A, Yoshizaki T, Furukawa M, Kinuya S, Miwa T. Evaluation of the olfactory nerve transport function by SPECT-MRI fusion image with nasal thallium-201 administration. *Mol Imaging Biol.* 2011, 13(6):1262-6.
- (112) Washiyama K, Shiga H, Hirota K, Tsuchida A, Yamamoto J, Yagi S, Yoshizaki T, Furukawa M, Amano R, Miwa T. Biological safety of nasal thallium-201 administration: a preclinical study for olfacto-scintigraphy. *J Radiat Res.* 2011, 52(4):450-5.

理工研究域・自然システム学系

- (113) Identification and characterization of a novel nuclear noncoding RNA, Fben-1, which is preferentially expressed in the higher brain center of the female silkworm moth, *Bombyx mori*. Taguchi S, Iwami M, Kiya T. *Neurosci Lett.* 2011, 496(3):176-80.

- (114) Identification and expression analysis of nervous wreck, which is preferentially expressed in the brain of the male silkworm moth, *Bombyx mori*. Kiya T, Iwami M. *Insect Mol Biol.* 2011, 20(5):667-74.
- (115) Matsui K, Nazifi E, Kunita S, Wada N, Matsugo S, Sakamoto T. Novel glycosylated mycosporine-like amino acids with radical scavenging activity from the cyanobacterium *Nostoc commune*. *J Photochem Photobiol B.* 2011, 105(1):81-9.
- (116) Sakamoto T, Kumihashi K, Kunita S, Masaura T, Inoue-Sakamoto K, Yamaguchi M. The extracellular-matrix-retaining cyanobacterium *Nostoc verrucosum* accumulates trehalose, but is sensitive to desiccation. *FEMS Microbiol Ecol.* 2011, 77(2):385-94.

理工研究域・物質化学系

- (117) Chen LY, Iwamoto R, Ukaji Y, Inomata K. Total Synthesis of Doubly Locked 5Za15Ea-Biliverdin Derivative; A Convergent Synthesis of the E-anti Dipyrrole Component Locked with a 7-Membered Ring. *Chem. Lett.* 2011, 40:632-634.
- (118) Hasegawa H, Rahman IMM, Kinoshita S, Maki T, Furusho Y. Separation of dissolved iron from the aqueous system with excess ligand. *Chemosphere* 2011, 82:1161-1167.
- (119) Hasegawa H, Rahman IMM, Nakano M, Begum ZA, Egawa Y, Maki T, Furusho Y, Mizutani S. Recovery of toxic metal ions from washing effluent containing excess aminopolycarboxylate chelant in solution. *Wat. Res.* 2011, 45:4844-4854.
- (120) Hasegawa H, Rahman MA, Saitou K, Kobayashi M, Okumura C. Influence of chelating ligands on bioavailability and mobility of iron in plant growth media and their effect on radish growth. *Environmental and Experimental Botany* 2011, 71:345-351.
- (121) Horii S, Ishimaru I, Ukaji Y, Inomata K. Stereoselective One-Pot 1,4-Elimination and the [1,2]-Wittig Rearrangement of (E)- δ -(Arylmethoxy or 3-Silyl-2-propynyloxy)-substituted Allylic Sulfones. *Chem. Lett.* 2011, 40:521-523.
- (122) Imagawa E, Yokoyama A, Sato W, Kataoka K, and Ohkubo Y. Dynamics of maviyanin observed by the PAC method using the $^{111}\text{Cd}(\leftarrow^{111}\text{Ag})$ probe. *KURRI Progress Report 2010.* 2011, 96.
- (123) Ishizuka T, Kamiya A, Suzuki H, Narikawa R, Noguchi T, Kohchi T, Inomata K, Ikeuchi M. The Cyanobacteriochrome, TePixJ, Isomerizes its own Chromophore by Converting Phycocyanobilin to Phycoviolobilin. *Biochemistry* 2011, 50:953-961.
- (124) Kinoshita N, Sumi T, Takimoto K, Nagaoka M, Yokoyama A, Nakanishi T. Anthropogenic Pu distribution in Tropical East Pacific. *Science of the Total Environment* 2011, 409(10):1889-9.
- (125) Komatsuda S, Sato W, Kawata S, and Ohkubo T. Strong affinity between In and Al impurities doped in ZnO. *J. Phys. Soc. Jpn.* 2011, 80:095001(1-2).
- (126) Komatsuda S, Sato W, and Ohkubo Y. Observation of a local field at the $^{111}\text{Cd}(\leftarrow^{111}\text{mCd})$ probe in Al-doped ZnO. *KURRI Progress Report 2010.* 2011,94.
- (127) Maeda H, Sakata K, Takashima M, Watanabe T, Mizukami N, Honda M, Segi M, Synthesis of Selenohydantoins from Isoselenocyanates and α -Amino Acids. *Heterocycles* 2011, 82:1709-1717.
- (128) Maeda H, Takashima M, Sakata K, Watanabe T, Honda M, Segi M, One-pot synthesis of selenoureas and selenocarbamates via selenation of isocyanates with bis(dimethylaluminum) selenide. *Tetrahedron Lett.* 2011, 52:415-417.
- (129) Maki T, Aoki K, Kobayashi F, Kakikawa M, Tobo Y, Matsuki A, Hasegawa H, Iwasaka Y. Characterization of halotolerant and oligotrophic bacterial communities in Asian desert dust (KOSA) bioaerosol accumulated in layers of snow on Mount Tateyama. *Central Japan, Aerobiologia* 2011, 27:277-290.
- (130) Maki T, Hirota W, Motojima H, Hasegawa H, Rahman MA. Influence of aggregated particles on biodegradation activities for dimethylarsinic acid (DMA) in Lake Kahokugata. *Chemosphere* 2011, 83:1486-1492.
- (131) Maki T, Ishikawa A, Kobayashi F, Kakikawa M, Aoki K, Matsunaga T, Hasegawa H, Iwasaka Y. Effects of Asian dust (KOSA) deposition event on bacterial and microalgal communities in the Pacific Ocean. *Asian J. Atmos. Environ.* 2011,

5:157-163.

- (132) Nagatomo T, Kobayashi Y, Kubo MK, Yamada Y, Mihara M, Sato W, Miyazaki J, Sato S, and Kitagawa A. Remarkable improvement of the signal-to-noise ratio of ^{57}Mn in-beam Mössbauer spectroscopy. *Nucl. Instrum. Meth. Phys. Res. B* 2011, 269:455-9.
- (133) Nagatomo T, Kobayashi Y, Kubo MK, Yamada Y, Mihara M, Sato W, Miyazaki J, Sato S, and Kitagawa A. Research and development of $^{57}\text{Mn}/^{57}\text{Fe}$ in-beam Mössbauer spectroscopy, *Proceedings of the Specialist Research Meeting on Condensed Matter Physics Research Using Short-Lived Nuclei and Radiations*. KURRI-KR-159. 2011, 65-66.
- (134) Rahman IMM, Begum ZA, Nakano M, Furusho Y, Maki T, Hasegawa H. Selective separation of arsenic species from aqueous solutions with immobilized macrocyclic material containing solid phase extraction columns. *Chemosphere* 2011, 82:549-556.
- (135) Rahman IMM, Furusho Y, Begum ZA, Izatt N, Bruening R, Sabarudin A, Hasegawa H. Separation of lead from high matrix electroless nickel plating waste solution using an ion-selective immobilized macrocycle system. *Microchemical Journal* 2011, 98:103–108.
- (136) Rahman IMM, Furusho Y, Begum ZA, Sabarudin A, Motomizu S, Maki T, Hasegawa H. Selective separation of some ecotoxic transition metal ions from aqueous solutions using immobilized macrocyclic material containing solid phase extraction system. *Cent. Eur. J. Chem.* 2011, 9:1019-1026.
- (137) Rahman IMM, Islam MM, Hossain MM, Hossain MS, Begum ZA, Chowdhury DA, Chakraborty MK, Rahman MA, Nazimuddin M, Hasegawa H. Stagnant surface water bodies (SSWBs) as an alternative water resource for the Chittagong metropolitan area of Bangladesh: physicochemical characterization in terms of water quality indices. *Environ. Monit. Assess.* 2011, 173:669-684.
- (138) Rahman IMM, Uddin MA, Iwakabe K, Adhikari AB, Majid M, Hasegawa H. Viscometric behavior of binary mixtures of butan-2-one with benzene at $T = (303.15, 313.15, \text{ and } 323.15) \text{ K}$. *J. Chem. Eng.* 2011, 56:1718–1721.
- (139) Rahman MA, Hasegawa H. Aquatic arsenic: phytoremediation using floating macrophytes. *Chemosphere* 2011, 83:633-646.
- (140) Rahman MA, Hasegawa H. High levels of inorganic arsenic in rice in areas where arsenic-contaminated water is used for irrigation and cooking. *Sci. Total Environ.* 2011, 409:4645-4655.
- (141) Rahman MA, Kadohashi K, Maki T, Hasegawa H. Transport of DMAA and MMAA into rice (*Oryza sativa* L.) roots. *Environmental and Experimental Botany* 2011, 72:41-46.
- (142) Rahman MA, Rahman MM, Kadohashi K, Maki T, Hasegawa H. Effect of external iron and arsenic species on chelant-enhanced iron bioavailability and arsenic uptake in rice (*Oryza sativa* L.). *Chemosphere* 2011, 84:439-445.
- (143) Sakata R, Iwamoto R, Fujinami S, Ukaji Y, Inomata K. Oxidation of Pyrrole-2-carboxylates with o-Chloranil and its Synthetic Application. *Heterocycles* 2011, 82:1157–1162.
- (144) Sato W, Komatsuda S, Imagawa E, Ohkubo Y, and Yamada Y. Observation of local fields in ZnO using the ^{111}Cd probe, *Proceedings of the Specialist Research Meeting on Condensed Matter Physics Research Using Short-Lived Nuclei and Radiations*. KURRI-KR-159 2011, 40-44.
- (145) Sato W, Ohkubo Y, Itsuki Y, Komatsuda S, Minami D, Kubota T, Kawata S, Yokoyama A, and Nakanishi T. Electric field gradient at the $^{111}\text{Cd}(\leftarrow^{111}\text{In})$ site in Ga-doped ZnO. *Proc. Radiochim. Acta* 2011, 1:435-8.
- (146) Segi M, Suzuki M, Shintaku K, Maeda H, Conjugate Addition of Vinylic Organocuprates Generated via Transmetalation of Phenylseleno-Substituted Vinylzirconates. Functionalization at the 4-Position of Enones. *Heteroatom Chem.* 2011, 22:545-552.
- (147) Soeta T, Kojima Y, Ukaji Y, Inomata K. Boronic Acid Catalyzed α -Addition to Isocyanide with Aldehyde and Water. *Tetrahedron Lett.* 2011, 52:2557-2559.

- (148) Wada N, Kaneko K, Ukaji Y, Inomata K. Selective Transformation of N-(Propargylic)hydroxylamines into 4-Isoxazolines and Acylaziridines Promoted by Metal Salts. *Chem. Lett.* 2011, 40:440–442.
- (149) Zienicke B, Chen LY, Khawn H, Hammam MAS, Kinoshita H, Reichert J, Ulrich AS, Inomata K, Lamparter T. Fluorescence of Phytochrome Adducts with Synthetic Locked Chromophores. *J. Biol. Chem.* 2011, 286:1103–1113.
- (150) 山田記大, 上杉正樹, 佐藤渉, 横山明彦, 中西孝, 天然水を用いた Rn の放出挙動に関する研究, KEK Proceedings, 2011. 2011-7:44-50.
- (151) 上杉正樹, 横山明彦, 中西孝, Po の酸溶液からステンレス板への電解電着法, KEK Proceedings, 2011. 2011-7:124-133.

がん進展制御研究所

- (152) Donev IS, Wang W, Yamada T, Li Q, Takeuchi S, Matsumoto K, Yamori T, Nishioka Y, Sone S, Yano S. Transient PI3K inhibition induces apoptosis and overcomes HGF-mediated resistance to EGFR-TKIs in EGFR mutant lung cancer. *Clin Cancer Res* 2011, 17:2260-9.
- (153) El Ghamrasni S, Pamidi A, Halaby MJ, Bohgaki M, Cardoso R, Li L, Venkatesan S, Sethu S, Hirao A, Mak TW, Hande MP, Hakem A, Hakem R. Inactivation of chk2 and mus81 leads to impaired lymphocytes development, reduced genomic instability, and suppression of cancer. *PLoS Genet.* 2011, May;7(5):e1001385.
- (154) Fujii H, Baba T, Ishida Y, Kondo T, Yamagishi M, Kawano M, and Mukaida, N. Ablation of Ccr2 gene exacerbates polyarthritis in interleukin-1 receptor antagonist-deficient mice. *Arthritis Rheum.* 2011, 63: 96-106.
- (155) Inui M, Ishida Y, Kimura A, Kuninaka Y, Mukaida N, and Kondo T. Protective roles of CX3CR1-mediated signals in toxin A-induced enteritis through the induction of heme oxygenase-1 expression. *J Immunol.* 2011, 186:423-31.
- (156) Kitajima S, Miki T, Takegami Y, Kido Y, Noda M, Hara E, Shamma A, Takahashi C. Reversion-inducing cysteine-rich protein with Kazal motifs interferes with epidermal growth factor receptor signaling. *Oncogene.* 2011, 30(6):737-50.
- (157) Li Q, Wang W, Yamada T, Matsumoto K, Bando Y, Uehara H, Nishioka Y, Sone S, Iwakiri S, Itoi K, Utsugi T, Yasumoto K, Yano S. Pleural mesothelioma instigates tumor associated fibroblasts to promote progression via malignant cytokine network. *Am J Pathol* 2011, 179:1483-93.
- (158) Motohara T, Masuko S, Ishimoto T, Yae T, Onishi N, Muraguchi T, Hirao A, Matsuzaki Y, Tashiro H, Katabuchi H, Saya H, Nagano O. Transient depletion of p53 followed by transduction of c-Myc and K-Ras converts ovarian stem-like cells into tumor-initiating cells. *Carcinogenesis.* 2011, 32(11):1597-606.
- (159) Mukaida N, Sasaki S, and Popivanova BK. Tumor necrosis factor and chemokines in colitis-associated cancer. *Cancers.* 2011, 3: 2811-26.
- (160) Mukaida N, Wang Y-Y, and Li Y-Y. Roles of Pim-3, a novel survival kinase, in tumorigenesis. *Cancer Sci.* 2011, 102:1437-42.
- (161) Muraguchi T, Tanaka S, Yamada D, Tamase A, Nakada M, Nakamura H, Hoshii T, Ooshio T, Tadokoro Y, Naka K, Ino Y, Todo T, Kuratsu J, Saya H, Hamada J, Hirao A. NKX2.2 suppresses self-renewal of glioma-initiating cells. *Cancer Res.* 2011, 71(3):1135-45.
- (162) Naka K, Hirao A. Maintenance of genomic integrity in hematopoietic stem cells. *Int J Hematol.* 2011, 93(4):434-9.
- (163) Naka K, Hoshii T, Tadokoro Y, Hirao A. Molecular pathology of tumor-initiating cells: lessons from Philadelphia chromosome-positive leukemia. *Pathol Int.* 2011, 61(9):501-8.
- (164) Nakamoto Y, Mizukoshi E, Kitahara M, Arihara F, Sakai Y, Kakinoki K, Fujita Y, Marukawa Y, Arai K, Yamashita T, Mukaida N, Matsushima K, Matsui O, and Kaneko S. Prolonged recurrence-free survival following OK432-stimulated dendritic cell transfer into hepatocellular carcinoma during transarterial embolization. *Clin Exp Immunol.* 2011, 163:165-77.

- (165) Nosaka M, Ishida Y, Kimura A, Kuninaka Y, Inui M, Mukaida N, and Kondo T. Absence of IFN- γ accelerates thrombus resolution through enhancing MMP-9 and VEGF expression in mice. *J Clin Invest*. 2011, 121:2911-20.
- (166) Oshima H, Hioki K, Popivanova BK, Oguma K, Van Rooijen N, Ishikawa TO, Oshima M. Prostaglandin E₂ signaling and bacterial infection recruit tumor-promoting macrophages to mouse gastric tumors. *Gastroenterology*. 2011, 140(2):596-607.e7.
- (167) Oshima H, Popivanova BK, Oguma K, Kong D, Ishikawa TO, Oshima M. Activation of epidermal growth factor receptor signaling by the prostaglandin E(2) receptor EP4 pathway during gastric tumorigenesis. *Cancer Sci*. 2011, 102(4):713-9.
- (168) Sampetean O, Saga I, Nakanishi M, Sugihara E, Fukaya R, Onishi N, Osuka S, Akahata M, Kai K, Sugimoto H, Hirao A, Saya H. Invasion precedes tumor mass formation in a malignant brain tumor model of genetically modified neural stem cells. *Neoplasia*. 2011, 13(9):784-91.
- (169) Shimizu K, Furuichi K, Sakai N, Kitagawa K, Matsushima K, Mukaida N, Kaneko S, and Wada T. Fractalkine and its receptor, CX3CR1, promote hypertensive interstitial fibrosis in kidney. *Hypertension Res*. 2011, 34: 747-52.
- (170) Su YW, Hao Z, Hirao A, Yamamoto K, Lin WJ, Young A, Duncan GS, Yoshida H, Wakeham A, Lang PA, Murakami K, Hermeking H, Vogelstein B, Ohashi P, Mak TW. 14-3-3sigma regulates B-cell homeostasis through stabilization of FOXO1. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2011, 108(4):1555-60.
- (171) Yamada T, Bando H, Takeuchi S, Kita K, Li Q, Wang W, Akinaga S, Nishioka Y, Sone S, Yano S. Genetically engineered humanized anti-ganglioside GM2 antibody against multiple organ metastasis produced by GM2 expressing small cell lung cancer. *Cancer Sci* 2011, 102:2157-63.
- (172) Yasumoto K, Yamada T, Kawashima A, Wang W, Li Q, Donev IS, Tacheuchi S, Mouri H, Yamashita K, Ohtsubo K, Yano S. The EGFR ligands amphiregulin and heparin-binding EGF-like growth factor promote peritoneal carcinomatosis in CXCR4-expressing gastric cancer. *Clin Cancer Res* 2011, 17:3619-30.
- (173) Yoshida M, Ishimura A, Terashima M, Enkhbaatar Z, Nozaki N, Satou K, Suzuki T. PLU1 histone demethylase decreases the expression of KAT5 and enhances the invasive activity of the cells. *Biochem J*. 2011, 437(3):555-64.

子どものこころの発達研究センター

- (174) Hayashi K, Fujino N, Ino H, Uchiyama K, Sakata K, Konno T, Masuta E, Funada A, Sakamoto Y, Tsubokawa T, Hodatsu A, Yasuda T, Kanaya H, Kim MY, Kupersmidt S, Higashida H, Yamagishi M. A KCR1 variant implicated in susceptibility to the long QT syndrome. *J Mol Cell Cardiol*. 2011, 50(1):50-7.
- (175) Higashida H, Yokoyama S, Munesue T, Kikuchi M, Minabe Y, Lopatina O. CD38 gene knockout juvenile mice: a model of oxytocin signal defects in autism. *Biol Pharm Bull*. 2011, 34(9):1369-72. Review.
- (176) Pichugina YA, Okamoto H, Salmina AB, Higashida H. Reproductive experience affects parental retrieval behaviour associated with increased plasma oxytocin levels in wild-type and CD38-knockout mice. Lopatina O, Inzhutova A. *J Neuroendocrinol*. 2011, 23(11):1125-33.
- (177) Suda S, Iwata K, Shimmura C, Kamenoy Y, Anitha A, Thanseem I, Nakamura K, Matsuzaki H, Tsuchiya KJ, Sugihara G, Iwata Y, Suzuki K, Koizumi K, Higashida H, Takei N, Mori N. Decreased expression of axon-guidance receptors in the anterior cingulate cortex in autism. *Mol Autism*. 2011, 2(1):14.
- (178) Tsuji T, Higashida C, Yoshida Y, Islam MS, Dohmoto M, Koizumi K, Higashida H. Ect2, an ortholog of *Drosophila's* pebble, negatively regulates neurite outgrowth in neuroblastoma \times glioma hybrid NG108-15 cells. *Cell Mol Neurobiol*. 2011, 31(5):663-8.